

C) Specifikacija zahtev naročnika

Predmet javnega naročila:

Dobava mobilnih RTG aparatov za potrebe slikanja po oddelkih UKC Maribor ter vzdrževanje opreme za obdobje sedmih let po poteku garancijske dobe

I. OPREMA

1 VISOKO NAPETOSTNI GENERATOR
1.1 minimalna moč generatorja kW: 30
1.2 napetost kV: 40-125
1.3 tokovni sunek mAs: 0,32-320
2. RTG CEV IN ZASLONKA
2.1 minimalni ekspozicijski čas: najmanjši ne sme presegati 4 mAs
2.2 velikost gorišča mm: ne večje od 0,8 Aparat lahko ima tudi dve gorišči, pri čemer manjše gorišče ne sme biti večje od 0,8
2.3 toplotna kapaciteta anode: vsaj 120 kHU
2.4 ročna rotacija kolimatorja in nagibanje RTG cevi: +/- 90°
2.5 svetlobni prikaz polja-LED
2.6 DAP meter-prikaz skupne doze
2.7 žično proženje ekspozicije
2.8 minimalno število ekspozicij brez vmesnega polnjenja: 200
2.9 izvedba ekspozicije med polnjenjem baterije. Zagotovljena mora biti možnost ekspozicije iz električnega omrežja tudi, če je baterija generatorja popolnoma izpraznjena
2.10 lastna filtracija rtg cevi mora biti v skladu z zakonodajo iz področja varstva pred sevanjem
2.11 toplotna obremenitev rtg cevi mora omogočati vsaj 1 sliko /min pri max ekspoziciji Ustrezno tudi aparat pri katerem je toplotna kapaciteta anode taka, da omogoča izvajanje 1 ekspozicije na minuto za čas 7 ur, pri ekspozicijskih parametrih 80 kV in 20 mAs
2.12 višina gorišča rtg cevi v skrajno iztegnjenem in primernem položaju za slikanje pacienta v postelji ne sme biti manjša od 190 cm od tal

3. MOBILNOST
3.1 motoriziran aparat z variabilno hitrostjo premikanja
3.2 motorno pomikanje naprej in nazaj
3.3 horizontalni doseg oz. dolžina nosilca rtg cevi od roba aparata najmanj v mm: 1200
3.4 rotacija teleskopskega nosilca rtg cevi: najmanj 180 °
3.5 nagib rtg cevi med slikanjem (v °): +/- 90°
3.6 rotacija kolimatorja: +/-90 °
3.7 komunikacija aparata z lokalnim omrežjem žična in brezžična
3.8 prost dostop do zaslona v vseh položajih rtg cevi (transport, slikanje..)
4. SLIKOVNI SPREJEMNIK
4.1 brezžična povezava aparata in slikovnega detektorja
4.2 polprevodniški detektor CsI ali CMOS ali aSi/CsJ
4.3 stopnja zaščite (mehanski delci, vlaga): vsaj IP43, odpornost za padce z višine 70cm
4.4 velikost detektorja-aktivnega polja 35x43 cm +/- 1 cm - 3 kos
4.5 velikost detektorja-aktivnega polja 20 x 30 cm +/- 1 cm ali 22,5 x 28,4 cm +/- 1 cm - 1 kos
4.6 brezžični detektor mora z enim polnjenjem omogočati zajem vsaj 525 slik
4.7 velikost pixla µm: ne več kot 150
4.8 globinska ločljivost: min 16 bit
4.9 teža detektorja ne sme presegati 3,5 kg (detektor 35x43 cm)
4.10 detektor mora prenesti obremenitev teže najmanj 100 kg, ko pacient stopi nanj
4.11 detektorju mora biti priložena radiografska rešetka, ki se jo lahko brez orodja pripne ali odstrani iz detektorja (D = 100-115 cm) ali programsko nadomestilo za rešetko
4.12 prikaz slike v končni kvaliteti slika mora biti na voljo v največ 5 sekundah
4.13 v primeru okvare detektorjev mora aparat omogočati slikanje z uporabo analognih CR kaset
4.14 detektor mora imeti baterijo, ki se lahko zamenja brez orodja
4.15 avtomatsko polnjenje detektorja v ležišču aparata Naročnik dopušča tudi, da se baterija detektorja polni samostojno v polnilcu, odstranjena iz detektorja. V tem primeru se zahteva tudi dodatna baterija, ki se uporablja v detektorju med časom polnjenja prve baterije.

4.16 dodatna baterija s polnilno postajo
4.17 detektorji morajo biti enostavno izmenljivi med vsemi tremi aparati
5 PRIKAZ IN OBDELAVA SLIKE
5.1 velikost zaslona na dotik (inči): 17
5.2 sistem mora omogočati prevzem podatkov, obdelavo in shranjevanje v PACS/RIS sistem UKC
5.3 programska oprema mora omogočati shranjevanje in urejanje slikovnih protokolov
5.4 programska oprema mora omogočati ročno nastavitve slikovnih parametrov in vnos pacientovih podatkov
5.5 programska oprema za izboljšanje kvalitete pediatričnih slik
5.6 možnost obdelave slike (kontrast, svetlost, obrezovanje, poudarjanje robov, dodajanje besedila, povečava, merilo, obračanje in zrcaljenje slike, merjenje razdalj, kotov...)
5.7 velikost pomnilnika (št. slik): najmanj 4000
5.8 prevzem podatkov, obdelavo in shranjevanje v PACS/RIS sistem UKC
5.9 sistem mora omogočati varovanje zagona in upravljanje aparata (programsko ali s ključem)
6 DOKUMENTIRANJE IN POVEZOVANJE
6.1 sistem mora biti DICOM kompatibilen in mora imeti vgrajene naslednje licence
6.2 DICOM Get Worklist
6.3 DICOM MPPS
6.4 DICOM Send
6.5 DICOM Print
6.6 Dicom Storage Commitment
6.7 sistem mora omogočati arhiviranje na USB in CD/DVD
6.8 teža aparata ne sme presegati 600 kg
6.9 aparat mora za zagotavljanje lažjega čiščenja in preprečevanja bolniš. okužb imeti vse kable, razen kabla z polnjenje in kabla za proženje ekspozicije integrirane v ohišju. Naročnik dopušča, da ima aparat gumijasto cev, v kateri so kabli, ki povezuje ohišje z rentgensko cevjo

1 VZDRŽEVANJE

Ponudnik mora ponuditi preventivno vzdrževanje opreme po navodilu proizvajalca za obdobje sedmih (7) let po poteku garancijske dobe.

Predmet vzdrževanja bo tudi korektivno vzdrževanje.

Ponudnik mora na lastnem obrazcu, specificirati vsa vzdrževala dela (navesti je potrebno kratek opis dela ter spisek potrebnega materiala in rezervnih delov, ki bodo pri posameznem vzdrževalnem posegu porabljeni, z navedbo cene posameznega posega), ki jih je potrebno izvesti po navodilu proizvajalca opreme za vsak posamezni vzdrževalni poseg, in sicer za obdobje 7 let po garancijski dobi.

Za potrebe izvajanja korektivnega vzdrževanja mora ponudnik na predvideno mesto v tabeli št 3 (Predračun za vzdrževanje opreme) vpisati ceno delovne ure serviserja. Ponudnik mora za potrebe izvajanja korektivnega vzdrževanja na lastnem obrazcu **predložiti tudi cenik rezervnih delov in materiala za ponujeno opremo.**